

- P o v o l n y, D. (1967): Ein kritischer Beitrag zur taxonomischen Klärung einiger palaearktischer Arten der Gattung *Scrobipalpa* (Lep., Gelechiidae). Acta sc. nat. Brno 1: 209—250.
- P r ö s e, H. (1973): Der amerikanische Blaufichtenschädling *Recurvaria piceaella* KEARF. jetzt auch in Mittelfranken. (Lep., Gelechiidae) Nachr.bl. bayer. Entomologen 22: 31.
- P r ö s e, H. (1979): Die Kleinschmetterlinge der Umgebung von Hof, mit einem Überblick über die oberfränkische Fauna (Lep.). Ber. Oberfr. Ver. f. Natur-, Geschichts- u. Landeskunde 27: 1—134.
- R i e d l, T. (1969): Revue des Momphidae européennes, y compris quelques espèces d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Bull. ent. de Pologne 39: 635—923.
- S a t t l e r, K. (1960): Generische Gruppierung der europäischen Arten der Sammelgattung *Gelechia* (Lep., Gelechiidae). Dt. Ent. Zschr. (N. F.) 7: 10—118.
- S a t t l e r, K. (1962): Die Gattung *Xystophora* HEIN. 1876 (Lep., Gelechiidae). Dt. Ent. Zschr. (N. F.) 9: 325—331.
- S c h m i d, A. (1886): Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgebung mit Kelheim und Wörth. Corresp.-Bl. naturwiss. Ver. Regensburg.

Anschrift des Verfassers:

Herbert P r ö s e, Friedrichstr. 11, D-8670 Hof (Saale)

Beitrag zur Klärung der mit *baudii* Fiori verwandten *Acinopus*-Arten Süditaliens und Griechenlands

(Coleoptera, Carabidae)

Von Walter Heinz

A b s t r a c t :

The systematic position of *Taxa baudii* Fiori, *picipes* Olivier and *subquadratus* Brullé as well as their geographical extensions are shown, former publications dealing with these groups are evaluated on the basis of classical material, and the subspecific differentiation of the species *baudii* Fiori which has been proved on both sides of the Adria, is examined. The race being met with the Greek mainland and on the Peloponnes is named ssp. *hellenicus*, and its differences to the south Italian nominal form are stated as well.

Bei der Identifikation der *Acinopus* von Griechenland und Südalbanien dürfte es eigentlich keine Probleme geben, denn alle Autoren, die sich mit diesem Genus näher beschäftigt haben, sind sich darüber einig, daß neben dem sehr weit verbreiteten und leicht zu erkennenden *picipes* Ol. dort nur eine zweite Art — *subquadratus* Brullé — vorkommt, wenn man von den Angaben A p f e l b e c k s für *laevigatus* Mén. absieht. Der Verfasser hatte nicht nur Gelegenheit, selbst ein sehr umfangreiches Material von Tieren, die mit *subquadratus* zu identifizieren wären, auf mehreren Sammelreisen zu erbeuten, sondern mußte sich auch bei der Determination weiterer neuerer Ausbeuten (Blumenthal, Geisthardt, Groß, Köstlin, Wittmer) mit dieser Art auseinandersetzen. Dabei ergaben sich einige bemerkenswerte Erkenntnisse, die leider zu einer völligen Veränderung bisheriger Ansichten führten; diese werden nachstehend ausführlich dargestellt. Da aufgrund der transadriatischen Faunenbeziehungen zu erwarten war, daß aus Süditalien bekannte Arten auch in Griechenland vorkommen, mußten aus Sizilien und Calabrien bekannte *Taxa* in den Kreis der Untersuchungen einbezogen werden.

Ausgelöst wurden die kritischen Untersuchungen durch die sich dem Verfasser nach Prüfung größerer Serien der eigentlich mit *subquadratus* Brullé zu identi-

fizierenden Tiere aufdrängende Feststellung, es mit zwei recht deutlich zu trennenden Arten zu tun zu haben, von denen die eine nur ein sehr kleines Verbreitungsgebiet aufweist und dort auch recht selten ist, während die zweite fast im gesamten Gebiet verbreitet und durchaus nicht selten ist. Zusammen kommen beide Arten nicht vor, dagegen leben beide zusammen mit *picipes*.

Der erste Schritt war der, zu klären, was unter *subquadratus* Brullé tatsächlich zu verstehen ist, da ein Zurückgreifen auf die von Brullé genannte Lokalität (Morée = Peloponnes) sich durch deren mangelnde Genauigkeit verbietet. Hilfreich war bei dieser Klärung der Umstand, daß die typische Serie Brullés im Pariser Museum noch aufgefunden werden konnte, wenn auch der Zustand dieser Exemplare einen Versand nicht mehr ermöglicht und bei 2 von 4 Stücken sogar nur noch der Hinterleib erhalten ist. Glücklicherweise sind die beiden noch kompletten Tiere von verschiedenem Geschlecht, und ich verdanke der Hilfsbereitschaft von Herrn Villiers, Paris, genaue Zeichnungen der charakteristischen Form des Außenrands der rechten Mandibeln beider Geschlechter. Die Zeichnungen beweisen, daß Fiori in seiner gründlichen Arbeit 1913 über die *Acinopus* Siziliens den *subquadratus* richtig gedeutet hat, was wahrscheinlich in dem glücklichen Umstand begründet war, daß er als solchen nur Exemplare der selteneren und nach meinen bisherigen Feststellungen nur an einer Stelle auf dem Peloponnes vorkommenden Art, auf die sich der Name *subquadratus* tatsächlich bezieht, vor sich hatte. Alle späteren Autoren hatten nämlich nicht dieses Glück, sondern sahen als *subquadratus* griechische Exemplare der häufigeren weiter verbreiteten Art an, die eben mit *subquadratus* Brullé nicht identisch ist, woraus sich dann leider völlig falsche Folgerungen ergaben. Lediglich Mařan (1947) hat offensichtlich die systematische Zuordnung richtig erfaßt, denn er erwähnt in einem Nebensatz die Rasse des *baudii* vom Peloponnes, benennt diese jedoch nicht.

Zunächst muß ich jedoch auf die Arbeit von A. Fiori nochmals eingehen, die — wie schon erwähnt — sehr sorgfältig die Unterschiede zwischen *subquadratus*, *picipes* und der in ihr neu beschriebenen Form *baudii* aufzeigt und die in der Deutung der Arten nach meinen Feststellungen auch heute noch als genau zutreffend angesehen werden muß. Lediglich in der Bewertung der „Varietät“ oder „Subspecies“ *baudii* des *picipes* wie Fiori es formuliert, ist eine Korrektur angebracht. Es zeigt sich nämlich, daß *baudii* sowohl in Sizilien als auch in Calabrien mit *picipes* zusammenlebt und diese süditalienischen *picipes* überdies — was nicht bei allen Populationen dieser Art der Fall ist — durch die besonders ausgeprägte Form des Mandibelausschnitts sich immer von *baudii* unterscheiden lassen, ohne graduelle Übergänge zu zeigen. Daher muß von einer spezifischen Verschiedenheit beider Formen ausgegangen werden und ich betrachte deshalb *subquadratus* Brullé, *baudii* Fiori und *picipes* Ol. als Arten. Eigentlich hätte diesen Schritt Fiori bereits vollziehen müssen, da mir aus seiner Sammlung durch kollegiale Hilfe von Dr. Hieke, Berlin, *baudii* und *picipes* von Calabria, M. Pollino, A. Fiori leg., vorliegen. Aus eigenen Ausbeuten konnte ich beide Arten zusammen in Sizilien (Pzo. Petrolo bei Montalbano) feststellen. Außerdem liegt mir aus der Sammlung Fiori ein Stück von *picipes* von Ficuzza, Sizilien, vor, das die charakteristischen Merkmale dieser Art sehr deutlich aufweist.

Später (1925) beschäftigt sich Gridelli wiederum mit den süditalienischen *Acinopus*, wobei er offensichtlich als *subquadratus* mehrere Stücke der in Griechenland vorkommenden zweiten *Acinopus*-Art, die dem *baudii* recht ähnlich ist, betrachtet und daher zu dem Ergebnis kommt, *baudii* sei lediglich eine wenig differenzierte Form des *subquadratus* aus Sizilien. Eigentlich hätte er seinen Irrtum leicht bemerken müssen, denn die Zeichnungen Fioris sind sehr klar und er hätte aus ihnen ersehen können, daß sein *subquadratus* nicht mit dem *subquadratus* von Fiori (und damit dem Brullés) identisch ist. Wie Gridelli ging es Schauburger 1927, was nicht nur aus seiner Arbeit „Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen *Harpalinen* III“ zu entnehmen ist, sondern auch durch die wenigen noch vorhandenen *Acinopus* aus der Sammlung Schau-

berger, die mir Hieke ebenfalls übermittelte, erhärtet wird. Alle dort vorhandenen, als *subquadratus* von Schaubergger determinierten Stücke, gehören zu der zweiten griechischen Art, die nicht mit *subquadratus* identifiziert werden kann. Nicht aufgeklärt werden konnte die Deutung, die Schaubergger *baudii* gab, die aber mit Gewißheit falsch ist. Er gibt nämlich (l. c.) an, daß ihm ein ♂ von *baudii* aus Sizilien vorliege, das einen tiefen Mandibelausschnitt mit fast zahnförmig vorspringendem Basalteil der Mandibel aufweise. Daß dies aber kein *baudii* sein kann, hätte Schaubergger beim Vergleich mit Fioris Zeichnungen feststellen müssen. Leider ist dieses Stück nicht mehr in den vorhandenen Teilen der Sammlung Schaubergger auffindbar; von wesentlicher Bedeutung wäre das Studium dieses Exemplars sowieso nicht. Es bleibt lediglich die Vermutung, daß Schaubergger in diesem Stück einen echten *subquadratus* mit falschem Fundort vorliegen hatte. Dafür sprechen die Angaben über Form und Lage des Mandibelausschnitts ebenso wie diejenigen über die Form der Episternen.

Somit ist geklärt, was *subquadratus* Brullé wirklich ist und daß *baudii* Fiori als eine auf Sizilien lebende von *subquadratus* und *picipes* verschiedene Art betrachtet werden muß. Es bleibt die Frage nach der systematischen Stellung der zweiten Art, die von Albanien bis zum Peloponnes einen geschlossenen Lebensraum besiedelt. Zu dieser Art könnten auch die *laevigatus* Apffelbecks von Griechenland gehören, obwohl eigentlich anzunehmen sein müßte, daß Apffelbeck diese Art genau gekannt hätte, da er (p. 180) als Unterschied gegen *picipes* die Behorstung des Clypeus-Vorderrands richtig angibt. Gerade in diesem Merkmal ist aber die bis zu dieser Stelle taxonomisch nicht fixierte Form ziemlich konstant von *laevigatus* Mén. verschieden; zusätzlich ist anzumerken, daß der echte *laevigatus* eine Streifung der Flügeldecken aufweist, die nur sehr schwach eingeschnitten ist, und daß die Zwischenräume zwischen den Streifen völlig flach sind. Beide Merkmale treffen für keine dem Verfasser bekannte Form aus Griechenland zu und es paßt auch recht wenig in den Verbreitungstypus des *laevigatus*, daß diese Art in Griechenland vorkommen sollte. Eine Klärung dieser Frage ist im hier zur Diskussion stehenden Zusammenhang nicht wesentlich; sie könnte nur in eines der beiden Ergebnisse münden, daß entweder die von Apffelbeck als *laevigatus* Mén. angesehenen Stücke in Wirklichkeit Angehörige der zweiten in Griechenland weiter verbreiteten Form sind oder daß neben dieser Form noch *laevigatus* Mén. in Griechenland beheimatet ist.

Die zur Diskussion stehende Form zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

1. Ausschnitt der rechten Mandibel wenig tief und etwa in der Mitte des Außenrands der Mandibel angeordnet
2. Vorderrand des Clypeus mit im allgemeinen 2×2 Borsten (es kommen auch einzelne Stücke vor, die 2+1 oder 1+1 Borsten aufweisen)
3. Episternen des Metathorax nur unwesentlich länger als breit, jedoch nach hinten stark verengt.
4. Vorderrand des Halsschildes gerundet ausgeschnitten; die Vorderecken nicht vorgezogen, sondern in Verlängerung des Ausschnitts angelegt.

Im Merkmal 1. unterscheidet sie sich eindeutig von *subquadratus*, der einen tiefen Ausschnitt in der Nähe der Basis aufweist und bei dem der Rand basalwärts des Ausschnitts deutlich kantig vorspringt. Sie stimmt in diesem Merkmal mit *baudii* vollständig überein.

Im Merkmal 2. stimmt sie mit *subquadratus* mehr als mit *baudii* überein, da letzterer im allgemeinen 2×3, in Ausnahmefällen 2×4 Borsten an dieser Stelle trägt.

Im Merkmal 3. unterscheidet sie sich von *subquadratus*, der etwas kürzere, nach hinten jedoch weniger verengte Episternen aufweist; dagegen stimmt sie in diesem Punkt mit *baudii* gut überein, da letzterer nach hinten stärker verengte und verlängerte Episternen besitzt, die jedoch kürzer und weniger verengt als bei *picipes* sind.

Im Merkmal 4. unterscheidet sie sich von *subquadratus* sehr auffällig, stimmt jedoch mit *baudii* völlig überein.

Aus diesen Feststellungen leitet sich die Folgerung ab, daß die von Albanien nach Süden weit verbreitete und von *subquadratus* deutlich verschiedene Art von der aus Sizilien beschriebenen Art *baudii* spezifisch nicht abgetrennt werden kann, zumal die Form des Aedeagus bei beiden geographisch getrennten Einheiten völlig übereinstimmt.

Berücksichtigt man die lange Zeitdauer der Trennung beider Genpools (spätestens seit dem Ende des Miozäns existiert keine Landbrücke mehr), so ist die Konstanz der Ausprägung der phaenotypischen Merkmale erstaunlich; allerdings wird man erwarten dürfen, daß beide Einheiten differierende Merkmale während der Zeitdauer der Separierung erworben und stabilisiert haben, die eine subspezifische Abtrennung ermöglichen. Diese finden sich in den Strukturen der Körperoberfläche, und zwar in der Anzahl der Borsten am Vorderrande des Clypeus, in der Form und Ausprägung der Stirngruben, und der Punktierung der Flügeldeckenstreifung im Bereich der Flügeldeckenspitze. Wie bereits oben erwähnt, trägt *baudii* aus Sizilien (*baudii* f. typ.) am Vorderrande des Clypeus im allgemeinen 2×3 Borsten, wobei die Tendenz zur Vermehrung dieser Anzahl zu 2×4 Borsten besteht. Zusätzlich werden bei einzelnen Exemplaren auch weitere Borsten im Bereich des Clypeus außerhalb dieser Borstenreihe ausgebildet. Dagegen ist bei der griechischen Rasse eine Borstenzahl von 2×2 ziemlich konstant mit geringer Tendenz zur Verminderung auf $2+1$ oder 2×1 . Zusätzliche Borsten wurden nicht beobachtet.

Die Stirngruben sind bei *baudii* f. typ. tief und deutlich als Längsgruben entwickelt; ihr Umkreis ist fast stets mit einer Punktierung versehen. Bei der griechischen Rasse sind die Stirngruben meist auf wenig deutliche (weil wenig vertiefte) Punktgruben reduziert. Eine Punktierung ist nicht vorhanden. Sind ausnahmsweise die Punktgruben in eine Furche verlängert, so ist diese flach. Die Punktierung der Streifen 5—7 der Flügeldecken im Bereich von deren Spitze ist bei *baudii* f. typ. wenig entwickelt. Meist sind nur 2—3 Pünktchen am siebenten Streifen vorhanden. Bei der griechischen Rasse ist die Punktierung durchweg wesentlich ausgeprägter vorhanden: Stets sind Punkte am 5. und 7. Zwischenraum vorhanden, wobei am 7. Zwischenraum mindestens drei, meist fünf Punkte beobachtet werden und am 5. Zwischenraum 2—3 Punkte vorhanden sind. Oft trägt auch der 6. Zwischenraum 1—2 Punkte.

Diese Unterschiede trennen die beiden Formen nur unterhalb der Artstufe, berechnen jedoch zum Abgrenzen der Form des Balkans als geographische Rasse der auf Sizilien und Süditalien begrenzten Nominatform des *baudii*. Ich benenne sie

***Acinopus baudii hellenicus* n. ssp.**

Differential-Diagnose: Diese Rasse unterscheidet sich von der Nominatform durch die Reduktion der Anzahl der Borstenpunkte am Vorderrand des Clypeus, die Reduzierung der Größe der Stirngruben und die Vermehrung der Punktierung der Flügeldeckenzwischenräume im apikalen Bereich. Genauere Angaben hierzu sind implizit dem vorstehenden Absatz zu entnehmen.

Typische Serie:

♂ — Holotypus: Graecia, Peloponnes, Heinz leg. 6. IV. 1971 Kardamyli, südl. Kalamata in Coll. Heinz

Paratypen: 2 ♀♀ Graecia, Peloponnes, Heinz leg. 1971 Berge östl. Kyparissia 300 m 8. IV. in Coll. Heinz

2 ♂♂, 2 ♀♀ Graecia, Peloponnes, Mainalon-Gebirge bei Vytina 1. IV. 1970, 4. IV. 1971 und 1. IV. 1971 1000—1400 m, Heinz leg. in Coll. Heinz

1 ♀ Graecia, Peloponnes, Umg. Karyae nördl. Sparta 800 m 3. IV. 1970, Heinz leg. in Coll. Heinz